

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-046436

(43)Date of publication of application : 20.02.2001

(51)Int.Cl.

A61F 13/551
A61F 13/49
A61F 13/15
A61F 13/496
A61F 5/44

(21)Application number : 11-273874

(71)Applicant : OJI PAPER CO LTD

(22)Date of filing : 28.09.1999

(72)Inventor : MIYATA KEIKO
KANEKO NAOKO
SAKANO KATSUSHI
SAISAKA MIYUKI

(30)Priority

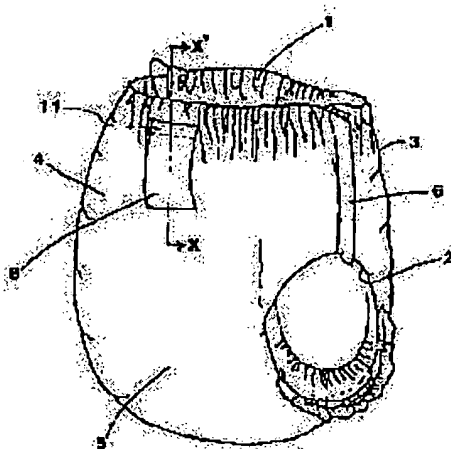
Priority number : 11152463 Priority date : 31.05.1999 Priority country : JP

(54) PANTS TYPE DISPOSABLE DIAPER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a pants type disposable diaper with excellent fittability, no trouble in wearing trousers, having a disposal tape attached thereto used in a small amount while securing required length for disposal.

SOLUTION: This disposable diaper has a disposal tape 8 placed in the fixed area of an expansible elastic member at the edge 1 of an opening around a waist, on the back sheet 5 of a front body 3 or rear body 4, with the longitudinal direction of the tape 8 oriented in the vertical or horizontal direction. The disposal tape 8 has a flexural rigidity of 2×10^{-3} N.cm²/cm or less per unit length of the tape when it is folded along a straight line perpendicular to the direction of expansion of the expansible elastic member disposed on the edge 1 of the opening in the diaper, and has a breaking load of 11.3 N/cm or more per unit width of the tape with respect to a tensile load imposed in its longitudinal direction.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-46436
(P2001-46436A)

(43) 公開日 平成13年2月20日 (2001.2.20)

(51) Int.Cl.⁷
A 6 1 F 13/551
13/49
13/15
13/496
5/44

識別記号

F I

A 4 1 B 13/02

A 6 1 F 5/44

A 4 1 B 13/02

テ-マ- (参考)

M 3 B 0 2 9

H 4 C 0 9 8

U

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平11-273874
(22) 出願日 平成11年9月28日 (1999.9.28)
(31) 優先権主張番号 特願平11-152463
(32) 優先日 平成11年5月31日 (1999.5.31)
(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000122298
王子製紙株式会社
東京都中央区銀座4丁目7番5号
(72) 発明者 宮田 桂子
東京都江東区東雲1丁目10番6号 王子製
紙株式会社東雲研究センター内
(72) 発明者 金子 尚子
東京都江東区東雲1丁目10番6号 王子製
紙株式会社東雲研究センター内
(74) 代理人 100078503
弁理士 中本 宏 (外2名)

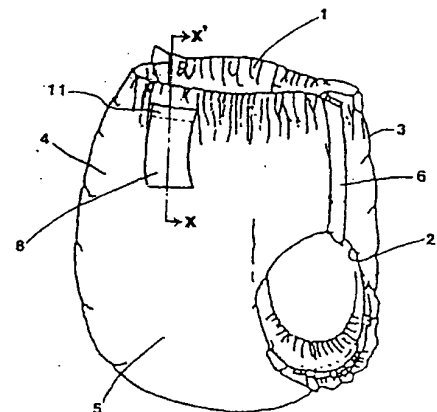
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 パンツ型使いすておむつ

(57) 【要約】

【課題】 装着感に優れ、ズボン等を着用する場合には邪魔にならず、且つ少ないテープの使用量で廃棄時の必要長さを確保した廃棄用テープを取付けたパンツ型使いすておむつを提供する。

【解決手段】 前身頃又は後身頃のバックシート上におけるウエスト周り開口縁部の伸縮弾性部材の固定領域に廃棄用テープがその長手方向を上下方向又は左右方向に向けて配置されており、該廃棄用テープは、おむつの開口縁部に配置されている伸縮弾性部材の伸縮方向に直交する直線に沿って折り曲げる場合のテープの単位長さ当たりの曲げ剛性が $2 \times 10^{-3} \text{ N} \cdot \text{cm}^2 / \text{cm}$ 以下であり、且つその長手方向の引っ張り荷重に対しテープ単位幅当たりの破断荷重が 11.3 N/cm 以上である、パンツ型使いすておむつ。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 液透過性のトップシートと、液不透過性のバックシートと、これら両シートの上に配置された吸収体とを有し、前身頃と後身頃の相対する側縁を接合してウエスト周り開口部と一対の脚周り開口部を形成し、該ウエスト周り開口部と一対の脚周り開口部に沿って伸縮弾性部材を配置し、且つ後身頃のバックシート表面に廃棄用テープを配置したパンツ型使いすておむつにおいて、該廃棄用テープは、バックシート表面に接着固定した固定部と固定部から連続する自由部からなり、該自由部は長手方向に折り畳まれ、その先端部領域の少なくとも一部におむつ廃棄時に用いる係止手段を設けて係止部を形成し、該固定部はウエスト周り開口部の伸縮弾性部材を配置した領域に位置していることを特徴とするパンツ型使いすておむつ。

【請求項2】 前記廃棄用テープは、その長手方向をおむつの上下方向に向けて配置され、廃棄用テープを伸展した場合にその係止手段がウエスト周り開口部を越えて位置できる長さであることを特徴とする、請求項1に記載のパンツ型使いすておむつ。

【請求項3】 前記廃棄用テープは、おむつの両側縁部近傍にその固定部が位置し、且つその長手方向をおむつの左右方向に向けて配置されていることを特徴とする、請求項1に記載のパンツ型使いすておむつ。

【請求項4】 前記廃棄用テープは、前記係止部が係止手段によって対面する前記固定部又は前記自由部に剥離可能に接合されていることを特徴とする、請求項1～3のいずれか1項に記載のパンツ型使いすておむつ。

【請求項5】 前記廃棄用テープは、前記係止部を除く自由部の少なくとも一部が対面する固定部及びバックシート面の少なくとも一部に剥離可能に接合されていることを特徴とする、請求項1～4のいずれか1項に記載のパンツ型使いすておむつ。

【請求項6】 前記廃棄用テープは、前記ウエスト周り開口部の伸縮弾性部材の伸縮方向に直交する直線に沿って折り曲げた場合のテープの単位長さ当りの曲げ剛性が $2 \times 10^{-3} \text{ N} \cdot \text{cm}^2 / \text{cm}$ 以下であり、且つその長手方向の引っ張り荷重に対しテープ単位幅当りの破断荷重が 11.3 N/cm 以上であることを特徴とする請求項1～5のいずれか1項に記載のパンツ型使いすておむつ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、乳幼児又は失禁者用おむつとして供される使いすておむつである。更に詳しくは、本発明は、バックシート面に廃棄用テープを取付けたパンツ型使いすておむつに関するものであり、着用感に優れ、ズボン等を着用する場合には邪魔にならず、且つ使用後に廃棄する場合には、コンパクトに、手を汚すことなく衛生的に廃棄処理することができるパン

ツ型使いすておむつに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、使いすて衛生用品の廃棄処理手段として、胴周り側部の接合部自由端に接着剤塗布部を設けたブリーフ型着用物品が提案されている（実開平4-117618号公報）。これは、胴周り側部にタブを延出させたものであるが、タブをつけるためにブリーフ素材幅を広げる必要があるためコスト高となり、更に接着面積も実質上広くはできないという問題があり、必ずしも十分なものではなかった。また、廃棄時に使用されるテープに伸縮弾性体を使用することが提案されている。しかし、おむつを丸めた後、テープを伸ばしてバックシートに固定するとテープに縮む力が働き、時としてテープを固定した部分のバックシートが破れたり、テープの接着部がバックシートから剥がれたりしてテープがはずれてしまい、廃棄に支障を来することがあった。

【0003】 また、実公平8-10305号公報には、廃棄時止着用の細帯状テープファスナーの一端を、ウエスト部の開口縁部にある弾性伸縮部材の固定領域の下方部に固定し、その長さ方向に折り畳んで上記背側部内に位置するように配設してあるパンツ型おむつが開示されている。このテープファスナーは、パンツ型おむつのウエスト部の開口縁部にある弾性伸縮部材の固定領域の下方部にその一端が固定されているため、ウエスト部開口縁部を越えるためにより長さが必要となり、それだけ製造コストが高くなる。また、折り畳まれた状態でテープファスナーがおむつ下方に配設されているのでおむつの上にズボン等をはかせる時に剥がれやすく不便である。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、上記従来の廃棄用テープを取り付けたパンツ型使いすておむつの有する問題点を克服し、着用感に優れ、ズボン等を着用する場合に邪魔にならず、且つ使用後に廃棄する場合には、コンパクトに、手を汚すことなく衛生的に廃棄処理することができるパンツ型使いすておむつを提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は次の各発明を包含する。

(1) 液透過性のトップシートと、液不透過性のバックシートと、これら両シートの上に配置された吸収体とを有し、前身頃と後身頃の相対する側縁を接合してウエスト周り開口部と一対の脚周り開口部を形成し、該ウエスト周り開口部と一対の脚周り開口部に沿って伸縮弾性部材を配置し、且つ後身頃のバックシート表面に廃棄用テープを配置したパンツ型使いすておむつにおいて、該廃棄用テープは、バックシート表面に接着固定した固定部と固定部から連続する自由部からなり、該自由部は長手方向に折り畳まれ、その先端部領域の少なくとも一部におむつ廃棄時に用いる係止手段を設けて係止部を形成し、

該固定部はウエスト周り開口部の伸縮弾性部材を配置した領域に位置していることを特徴とするパンツ型使いすておむつ。

【0006】(2) 前記廃棄用テープは、その長手方向をおむつの上下方向に向けて配置され、廃棄用テープを伸展した場合にその係止手段がウエスト周り開口部を越えて位置できる長さであることを特徴とする、(1) 項記載のパンツ型使いすておむつ。

【0007】(3) 前記廃棄用テープは、おむつの両側縁部近傍にその固定部が位置し、且つその長手方向をおむつの左右方向に向けて配置され、廃棄用テープを伸展した場合にその係止手段がおむつのサイドシーム部分を越えて位置できる長さであることを特徴とする、(1) 項記載のパンツ型使いすておむつ。

【0008】(4) 前記廃棄用テープは、その自由部を固定部側に1回折り返して折り返した部分を係止部とし、固定部に対して係止部が上層になるように折り畳まれていることを特徴とする、(1) 項～(3) 項のいずれか1項に記載のパンツ型使いすておむつ。

【0009】(5) 前記廃棄用テープは、その自由部が固定部と係止部との間に単一又は複数連続する中間部を有し、固定部、中間部、係止部の順にそれぞれ外側方向に折り返すことによって折り畳まれていることを特徴とする、(1) 項～(4) 項のいずれか1項に記載のパンツ型使いすておむつ。なお、本発明のおむつにおいては、折り畳まれた自由部のうち、係止手段を設けた一番上層のテープ部分を係止部、その他の自由部を中間部と称する。

【0010】(6) 前記廃棄用テープは、係止部が係止手段によって対面する固定部又は中間部（係止部を除く自由部）に剥離可能に接合されていることを特徴とする、(1) 項～(5) 項のいずれか1項に記載のパンツ型使いすておむつ。

【0011】(7) 前記廃棄用テープは、その中間部（係止部を除く自由部）の少なくとも一部が対面する固定部及びバックシート面の少なくとも一部に剥離可能に接合されていることを特徴とする、(1) 項～(6) 項のいずれか1項に記載のパンツ型使いすておむつ。

【0012】(8) 前記廃棄用テープは、前記折り返し部分に折り癖が付与されていることを特徴とする、(1) 項～(7) 項のいずれか1項に記載のパンツ型使いすておむつ。

【0013】(9) 前記廃棄用テープは、固定部、中間部及び係止部のうちの少なくとも1つの部分を別体に形成していることを特徴とする(1) 項～(8) 項のいずれかに記載のパンツ型使いすておむつ。

【0014】(10) 前記廃棄用テープは、その固定部、中間部及び係止部のうちの少なくとも1つの部分を他の部分と別素材で形成していることを特徴とする、(1) 項～(9) 項のいずれか1項に記載のパンツ型使いすておむつ。

【0015】(11) 前記廃棄用テープは、ウエスト周り開口部に配置された伸縮弾性部材の伸縮方向に直交する直線に沿って折り曲げる場合のテープの単位長さ当りの曲げ剛性が $2 \times 10^{-3} \text{ N} \cdot \text{cm}^2 / \text{cm}$ 以下であり、且つテープをその長手方向に引張った場合のテープ単位幅当りの破断荷重が 11.3 N/cm 以上であることを特徴とする(1) 項～(10) 項のいずれか1項に記載のパンツ型使いすておむつ。

【0016】(12) 前記廃棄用テープは、その係止部における係止部手段が粘着剤又は面ファスナーであることを特徴とする、(1) ～(11) 項のいずれか1項に記載のパンツ型使いすておむつ。

【0017】(13) 前記廃棄用テープは、その係止部の先端に摘み部を有することを特徴とする(1) 項～(12) 項のいずれか1項に記載のパンツ型使いすておむつ。

【0018】(14) 前記廃棄用テープは、その係止部における係止手段が粘着剤であり、該粘着剤層に対面する固定部及び／又はバックシート面に剥離剤層が形成されていることを特徴とする、(1) 項～(13) 項のいずれか1項に記載のパンツ型使いすておむつ。

【0019】

【発明の実施の形態】本発明のパンツ型使いすておむつは、後身頃のバックシートのウエスト部にある開口縁部の弾性伸縮部材の固定領域に廃棄用テープを取り付けたものである。このような構成の本発明のパンツ型使いすておむつは、着用感に優れ、ズボン、タイツ等を着用する場合には邪魔にならず、さらに、少ないテープの使用量で容易に廃棄処理時に必要な長さを確保することができる廃棄用テープを備えているため、使用済みおむつをコンパクトな状態に保ち、衛生的に廃棄することができる。

【0020】本発明のパンツ型使いすておむつに使用されるトップシートには、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステル、その他の熱可塑性樹脂等を原料とした合成繊維からなる液透過性の不織布、織布が用いられる。また、天然繊維からなるものでもよく、さらに合成繊維と天然繊維との組み合わせ等、広い範囲の材料から製造されたものを用いることができる。いずれにしても、トップシートは、直接肌に接触する部分であるため、柔らかく、肌触りのよいものであれば良く、通気性であれば良い。

【0021】トップシートの中央領域は、吸収体上に配置されるため、速やかに液を透過させることができるように、親水性繊維であることが好ましく、また、縦方向両端領域及び両側領域は、吸収体に吸収された液が、外側にしみ出さないように撥水性であることが好ましい。また、トップシートは単一のシートで構成される必要はなく、中央部トップシートや側部トップシートといった複数枚のシートで構成されても良い。また、複数枚のシートでトップシートを構成する際、各シートとしては別

の素材を使っても良いし、同一の素材でも良い。

【0022】本発明のパンツ型使いすておむつに使用されるバックシートには、ポリエチレン等の液不透過性フィルム、液不透過性フィルムに不織布又は織布を貼り合わせてある素材、防漏性のある不織布、織布等が使用できるが、特に制限はなく、吸収体中の水分がおむつ外側にしみ出さないものであれば良い。また、布状外観を与えるために模様状にエンボス処理されたり、さらに艶消し仕上げされていても構わない。また、フィルムを使用する場合は、液不透過性でありながら、水蒸気だけを透過させる公知の透湿性フィルムを使用しても良く、ムレを防止することから好ましい。また、着用者にフィットするように伸縮性のある素材であっても良く、ポリウレタン系フィルム、天然ゴムシート、発砲シート等の使用が可能であり、さらに、伸縮性不織布などを貼りあわせた素材でも良い。

【0023】本発明のパンツ型使いすておむつに使用される吸収体は、綿状パルプ、高吸水性高分子物質、親水性シート等によって形成されるが、吸水性の性質をもっていれば特に制限を受けるものではなく、従来の使いすておむつその他の吸収性物品に通常使用される公知の吸収性材料から形成される。すなわち、綿状パルプ、レーヨン等の吸収性繊維からなる単層もしくは多層のマットが親水性シートによってくるまれており、そして、高吸水性高分子物質が各マット中に均一に混合もしくは各マット間に層状に配置されているもの等が使用できる。また、高吸水性高分子物質が均一に混合された吸収体としては、綿状パルプに対して3~60重量%の熱融着性物質を混合した後、熱圧着して形成されているものであってもよいし、もしくは高吸水性高分子物質のみが親水性シートによりくるまれているものであってもよい。

【0024】綿状パルプとしては、通常、化学パルプシート、古紙パルプシート、機械パルプシートを粉碎機で解繊することにより得られる繊維長5mm以下のものが用いられる。パルプ原料としては、針葉樹に限らず、広葉樹、わら、竹及びケナフも適用される。このパルプの使用量は、目的とする吸収体により、例えば、単独に用いるか、複数積層して用いるか、他の吸収材を併用するかなどにより異なるが、一般には、50~400g/cm²である。

【0025】高吸水性高分子物質としては、デンプン系、セルロース系、合成ポリマー系のものが使用される。すなわち、デンプン-アクリル酸(塩)グラフト重合体、デンプン-アクリル酸エチルグラフト共重合体のケン化物、デンプン-メタクル酸メチルグラフト共重合体のケン化物、デンプン-アクリロニトリルグラフト共重合体のケン化物、デンプン-アクリルアミドグラフト共重合体のケン化物、デンプン-アクリロニトリル-2-アクリルアミド-2-メチルプロパンスルホン酸グラフト共重合体のケン化物、アクリル酸(塩)重合体、ア

クリル酸で架橋されたポリエチレンオキシド、ナトリウムカルボキシメチルセルロースの架橋物、ポリビニルアルコール-無水マレイン酸反応物架橋物などである。これらの中で、自重の20倍以上の尿、体液及び水を吸収するもので、ポリアクリル酸ナトリウム系のものが吸収性能の点から最も適当である。

【0026】高吸水性高分子物質の分布量は、乾燥した綿状パルプ100重量部に対して10~500重量部、好ましくは15~300重量部であり、かかる量の高吸水性高分子物質が綿状パルプに実質的に均一に分布していると、高吸水性高分子物質が吸水して膨潤したとき、その粒子は相互の干渉が最小にとどめられ、連続的に接触して透過障壁を形成することが少なく、尿や体液を3次元方向に良好に透過吸水する。

【0027】また、前記吸収体の形状は、砂時計型、矩型、T字型等特に制限はなく、股下にフィットする形状であれば良い。一般的に着用感を向上させるために、砂時計型やT字型等股下部を狭くした形状であることが特に好ましい。

【0028】本発明のパンツ型使いすておむつにおいて、伸縮弾性部材は、脚周り開口部、ウエスト周り開口部等に伸張状態で配置され、ホットメルト接着剤により接着固定されている。伸縮弾性部材は、ウレタンフィルム、ウレタン糸、ウレタンフォーム、糸ゴム等が使用される。

【0029】本発明のパンツ型使いすておむつで使用される廃棄用テープは、バックシート表面に接着固定した固定部と、固定部から連続する自由部からなり、該自由部分を折り畳んだ状態で配置されており、且つ、固定部はウエスト周り開口部の伸縮弾性部材が配置されている領域においてバックシートに接着固定されている。この時廃棄用テープを配置する方向は限定されず、廃棄用テープの長手方向がおむつの上下方向に向けていても左右方向に向いていても構わない。また、廃棄用テープの取り付け数の制限はなく、2つ以上でも問題ない。

【0030】さらに、廃棄用テープの固定部を形成する材料は、廃棄用テープをウエスト周り開口縁部の伸縮弾性部材の伸縮方向に直交する直線に沿って折り曲げた場合のテープ単位長さ当りの曲げ剛性が、 $2 \times 10^{-3} \text{ N} \cdot \text{cm}^2 / \text{cm}$ 以下であり、且つ、前記廃棄用テープをその長手方向に引っ張った場合のテープ単位幅当りの破断荷重が11.3N/cm以上であるものを用いる。なお、ここで規定する曲げ剛性の値は、廃棄用テープをウエスト周り伸縮弾性部材に直交する方向に配置する場合には、廃棄用テープの長手方向に平行な直線に沿って折り曲げる場合の値であり、ウエスト周り伸縮弾性部材に平行に配置する場合には、廃棄用テープをその長手方向に直交する直線に沿って折り曲げる場合の値である。

【0031】本発明においては、テープ素材の曲げ剛性を、カトーテック株式会社製の純曲げ試験機を用いて測

定し、最適な曲げ剛性の値を選定した。具体的には、長さ20cmのテープ試験片の曲げ剛性を純曲げ試験機で測定し、得られた曲げ剛性の値($N \cdot cm^2$)を20cmで除して、単位長さ当りの曲げ剛性の値($N \cdot cm^2 / cm$)を求めた。また、廃棄用テープをその長手方向に引っ張る場合の破断荷重は、1.5cm幅のテープ試験片を、JIS-P-8113で規定する測定方法に基づいて測定し、測定された破断荷重の値(N)を1.5cmで除して単位幅当りの破断荷重(N / cm)を求めた。

【0032】曲げ剛性については、 $2 \times 10^{-3} N \cdot cm^2 / cm$ を越えると、曲げ剛性が大きいため、ウエスト周り開口部の伸縮弾性部材上に接着固定する際、追従性が悪く剥がれやすくなる。実際の使用条件では、体温によって加熱されるため、さらに剥がれが生じやすくなり問題となる。また、ウエスト部付近に接着しているため、曲げ剛性が大きいと硬くなり、肌に触れた場合に傷が生じる可能性が高いなどの悪影響が懸念される。また、引張り強度(本発明では、単位幅当りの破断荷重で表示する)は、11.3N/cm以上の値が必要であり、好ましくは13.3N/cm以上である。11.3N/cm未満の強度では、素材が破れ易くなり、好ましくない。

【0033】また、前記廃棄用テープの素材としては、ポリプロピレン、ポリエチレン、ポリスチレン等ポリオレフィン系樹脂、ポリエチレンテレフタレート、ポリブチレンテレフタレート及びこれらのコポリマー等のポリエステル系樹脂、ナイロン6、ナイロン66等のポリアミド系樹脂、ポリビニルアルコール系ポリエステル等の生分解樹脂により形成したフィルム、あるいはこれらの樹脂からなる繊維により形成した不織布を用いることができる。さらに、これらのフィルムと不織布を貼り合せた複合シートを用いることもできる。

【0034】廃棄用テープは、その目付量は、8~150g/m²が好ましく、10~50g/m²がさらに好ましい。目付量が8g/m²未満であると、強度が弱いだけでなく、引き伸ばした際に破れ易くなる。さらに、コシもなく、取り扱いが不便である。一方、目付量が150g/m²を越えると、テープが硬くなり、おむつ装着時にフィット感が劣る。

【0035】また、廃棄用テープの幅は、0.5~4cmとするのが好ましい。テープの幅が0.5cm未満であると、テープの強度が弱くなり、引き伸ばした際に破れやすくなり、さらに、幅が細すぎて取り扱いに不便である他、係止部の面積も小さくなるため、好ましくない。また、4cmを越えるとテープの幅が広くなり、おむつの装着感が悪くなる。

【0036】廃棄用テープの固定部の長さは、0.5~6cmが好ましい。0.5cm未満であると、テープを使用する際に固定部がおむつから剥がれやすくなるので

好ましくない。一方、6cmを越えると長すぎて、装着感が著しく劣るため、好ましくない。

【0037】廃棄用テープの固定部のバックシートへの固定方法は、接着剤によって固定されているのが好ましい。固定用として使用される接着剤としては、アクリル系、スチレン系等の接着剤による方法が一般的であるが、粘着剤を用いてもよいし、経時によって固化して接着力を発揮する硬化型の接着剤を用いても構わない。また、廃棄用テープを複数のテープで連結させる場合の連結部も、固定部と同様の手段で接合することができる。

【0038】固定部に連続する自由部は、その先端領域の少なくとも一部に係止手段が設けられ、おむつ廃棄時に、丸めたおむつのバックシート面へ接合するための係止部となっている。自由部の長さは、伸展時に係止部の係止手段が丸めたおむつのバックシート面に固定できる長さであればよく、1.5~15cmであることが好ましい。自由部が1.5cm未満であると、短すぎてウエスト周り開口部を超える部分が少なくなり、固定し難くなる。一方、15cmを越えると装着時に邪魔になり好ましくない。

【0039】自由部に設けられた係止手段は、粘着剤あるいは面ファスナーを構成するフック部材等で形成される。バックシート面がプラスチックフィルムの場合には、係止手段は粘着剤層として構成することが好ましい。また、バックシート面が不織布の場合には、係止手段は粘着剤及び面ファスナーのフック部材のいずれで形成されても良く、特に限定されるものではない。

【0040】自由部の先端部には、係止手段に隣接して廃棄用テープを引き剥がしやすとするためのつまみ部を形成することが好ましい。つまみ部は、自由部の末端に係止手段が存在しない部分を設けるか、係止手段を設けた部分の端部に被覆テープを貼布するか、あるいは、係止手段を設けた部分に端部の内側を折り曲げる等で形成することができる。

【0041】本発明において、廃棄用テープを構成する固定部と自由部は、1枚の粘着テープで形成してもよく、あるいは、固定部と自由部を別の素材によって形成し、両者を連結したものであってもよい。また、自由部はさらに固定部に連結された中間部、中間部に連結された係止部、のように別体にして形成してもよい。この場合、中間部と係止部は同一の素材で形成しても良く、また、異なる素材で形成されても強度が満たされればよい。

【0042】また、廃棄用テープは、自由部が長さ方向に折り畳まれた状態でおむつに配置されている。この場合、折り畳まれた状態は、2つ折りの状態でもよく、Z字状に3つ折りにした状態でもよく、あるいは3回以上折り畳んだ状態であってもよい。このように、折り畳まれた状態を保つために、上記係止手段は、固定部面あるいは自由部面と剥離可能に接合されており、さらに、折

り畳まれた部分同士が接する面、あるいは、自由部とバックシートが接する面の少なくとも一部には、剥離可能に粘着剤層が設けられていることが好ましい。

【0043】以下、図面により本発明のパンツ型使いすておむつを詳細に説明する。図1は、廃棄用テープを取り付けた状態を示す本発明のパンツ型使いすておむつの斜視図である。図1において、廃棄用テープ8は、前身頃3と後身頃4とがサイドシーム6で接合されてウエスト周り開口部1と脚周り開口部2が形成されている使いすておむつの後身頃4のバックシート5表面において、その長手方向をおむつの上下方向に向けて配置されており、ウエスト周り開口部1の伸縮弾性部材が配置されている領域においてバックシート5に接着固定されている。

【0044】図2は、図1とは別の廃棄用テープ8の取付け状態を示すパンツ型使いすておむつの斜視図である。図2において、廃棄用テープ8は、使いすておむつの両側縁部近傍の後身頃4のバックシート5の表面において、その長手方向をおむつの左右方向に向けて配置されており、ウエスト周り開口部1の伸縮弾性部材が配置されている領域においてバックシート5に接着固定されている。

【0045】図3は、図1に示したパンツ型使いすておむつ1に装着された廃棄用テープ8をX-X'線に沿って切断した状態をX'側を上にして示す断面図である。図3において、廃棄用テープ8は、固定部9とこれに連続する自由部10からなり、自由部10が折り畳まれて2つ折りの状態でおむつに配置されている。廃棄用テープ8は、ウエスト周り開口部1の伸縮弾性部材13が配置されている領域において固定部9が固定接着剤17によってバックシート5に接着固定されており、また、自由部10の端部にはつまみ部11が形成され、さらに、つまみ部11に隣接して係止手段12が設けられて係止部14が形成されている。

【0046】この場合、係止手段12は、たとえば粘着剤層よりなり、対面する固定部9の面に設けられた剥離剤層（図示せず）などに剥離可能に接合されており、また、折り畳まれた自由部10のバックシート5に接する部分は、バックシート5と非接合状態であってもよく、あるいは、自由部10の少なくとも一部に粘着剤層を配置し、対面するバックシート5に剥離剤層（図示せず）などを設けて剥離可能に接合された状態であってもよい。

【0047】図4は、図3とは異なる廃棄用テープ8の構造を示しており、図1における廃棄用テープ8をX-X'線に沿って切断した状態を示す断面図である。図4において、廃棄用テープ8は、固定部9と、これに連続する自由部10からなり、該自由部10が2箇所折り畳まれて固定部9上に積層された中間部15と中間部15上の上に積層された係止部14が形成され、全体で3

つ折りの状態でおむつに配置されている。

【0048】廃棄用テープ8は、ウエスト周り開口部1の伸縮弾性部材13が配置されている領域において、固定部9が固定接着剤層17によってバックシート5面に接着固定されており、また係止部14の先端部にはつまみ部11が形成され、さらに、つまみ部11に隣接して係止手段12が設けられている。この場合、係止手段12は、たとえば粘着剤層よりなり、対面する固定部9の面に設けられた剥離剤層（図示せず）などに剥離可能に接合されており、また、中間部15のバックシート5に接する部分は、バックシート5と非接合状態であってもよく、あるいは、中間部15の一部に粘着剤層を配置し、対面するバックシート5面に剥離剤層（図示せず）を設けて、剥離可能に接合された状態であってもよい。

【0049】図5は、図4とは異なる廃棄用テープ8の構造を示しており、図1におけるパンツ型使いすておむつ1に配置された廃棄用テープ8をX-X'線に沿って切断した状態を示す断面図である。図5において、廃棄用テープ8は、固定接着剤層17によってバックシート5面に接着固定されている固定部9と、これに連続する自由部10からなり、該自由部10は、さらに固定部9に一方の端部で連結されている中間部15と、中間部15の他端部に連結されている係止部14から形成されており、固定部9の端部、及び中間部15の他端部と係止部14の端部は共に固定接着剤層17によって接着されており、固定部9上に中間部15が積層され、中間部15上に係止部14が積層され、全体で3つ折りの状態でおむつに配置されている。

【0050】また係止部14の先端部にはつまみ部11が形成され、つまみ部11に隣接して係止手段12が設けられている。この場合、係止手段12は、たとえば粘着剤層よりなり、対面する中間部15の面に設けられた剥離剤層（図示せず）などに剥離可能に接合されており、また、中間部15のバックシート5に接する部分は、バックシート5と非接合状態であってもよく、あるいは、中間部15の一部に設けられた粘着剤層（図示せず）によって、バックシート5面に剥離可能に接合された状態であってもよい。

【0051】図6は、図3、図4及び図5とは異なる廃棄用テープ8の構造を示しており、図1のパンツ型使いすておむつ1に配置されている廃棄用テープ8をX-X'線に沿って切断した状態を示す断面図である。図6において、廃棄用テープ8は、図5に示した場合と基本的に同じ構成であるが、中間部15の端部領域のバックシート5と対面する部分には粘着剤層18が設けられており、これに対面するバックシート5面には剥離シート16が固定接着剤層17によって接着固定されていて、中間部15がバックシート5面に剥離可能に接合されている。

【0052】図7は、図3、図4、図5及び図6とは異

なる廃棄用テープ8の構造を示しており、図1のパンツ型使いすておむつ1に配置されている廃棄用テープ8をX-X'線に沿って切断した状態を示す断面図である。図7において、廃棄用テープ8は、図5に示した場合と基本的に同じ構成であるが、中間部15のバックシート5側の面には全面に粘着剤層18が配置されており、さらに粘着剤層18の上には、バックシート5と対面する領域の一部（図面では下端部）を除いて被覆テープ19で覆われており、これにより中間部15は、被覆テープ19の存在しない端部領域において粘着剤層18によってバックシート5と剥離可能に接合されている。この場合、複数の被覆テープ19を間隔を置いて配置することにより、テープ相互間に粘着剤層が露出した部分を数箇所設け、中間部15とバックシート5の接合状態を調節するようにしてもよい。

【0053】また、係止部14の中間部15側の面には全面に粘着剤層が配置されて係止手段12が形成されており、これに対面する中間部15の面には剥離剤層（図示せず）が設けられ、係止部14が中間部15の面に剥離可能に接合されている。この係止部14の先端には被覆テープ20を設けてつまみ部11が形成されている。また、このつまみ部11には、係止部14の先端を粘着剤層側に折り返して形成されていてもよい。なお、図5、図6及び図7においては、廃棄用テープ8を構成する固定部9、中間部15および係止部14を、同一素材で形成してもよく、あるいは異なる素材で形成してもよい。また、図2に示す状態に廃棄用テープを取付けた場合にも図3～図7に示す構成のテープを用いることができる。

【0054】図8は、パンツ型使いすておむつのサイドシーム部6を引き剥がして廃棄する際におむつを丸める状態を示す概略斜視図であり、図9は、図1に示すように廃棄用テープ8を配置したおむつを丸めて廃棄用テープ8で接合する状態を示す概略斜視図である。また、図10は、図2に示すように廃棄用テープ8を配置したおむつを丸めて廃棄用テープ8で接合する状態を示す概略斜視図である。

【0055】本発明のパンツ型使いすておむつは、その使用後においては、図8に示すように、前後身頃のサイドシーム6を剥がして、おむつを長手方向に丸め、次いで図9又は図10に示すように、廃棄用テープ8の自由部10を展開し、係止部14に設けられた係止手段12により丸めたおむつのバックシート5に接着し、おむつを丸めた状態で固定することにより、おむつを容易に且つ、衛生的に廃棄することができる。使用後のパンツ型使いすておむつは、そのサイドシーム部分を引き剥がすことなく、丸めて廃棄用テープ8の係止部をバックシート部分に接着して廃棄することも可能である。

【0056】

【発明の効果】本発明のパンツ型使いすておむつは、廃

棄用テープがウエスト周り開口縁部の弾性伸縮部材が配置されている領域に取付けられているので、優れた装着感を有し、ズボン、タイツ等の装着時に邪魔にならず、さらに、少ないテープの使用量で廃棄処理時に必要な長さを容易に確保することができるため、廃棄用テープを低コストで供給することが可能であるとともに、使用済みおむつをコンパクトな状態に保ち、衛生的に廃棄することができるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のパンツ型使いすておむつを示す斜視図。

【図2】図1とは異なる廃棄用テープの配置状態を示した、本発明のパンツ型使いすておむつを示す斜視図。

【図3】図1に示す廃棄用テープをX-X'線方向に沿って切断した状態を示す断面図。

【図4】図3とは異なる構造の廃棄用テープの例を示す断面図。

【図5】図3及び4とは異なる構造の廃棄用テープの例を示す断面図。

【図6】図3、4及び図5とは異なる構造の図1に示す廃棄用テープの例を示す断面図。

【図7】図3～図6とは異なる構造の図1に示す廃棄用テープの例を示す断面図。

【図8】おむつを廃棄処理する際におむつを丸める状態を示す概略斜視図。

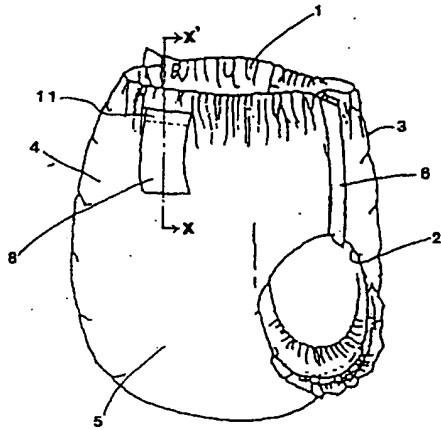
【図9】図1に示すおむつを丸めて廃棄用テープで接合する状態を示す概略斜視図。

【図10】図2に示すおむつを丸めて廃棄用テープで接合する状態を示す概略斜視図。

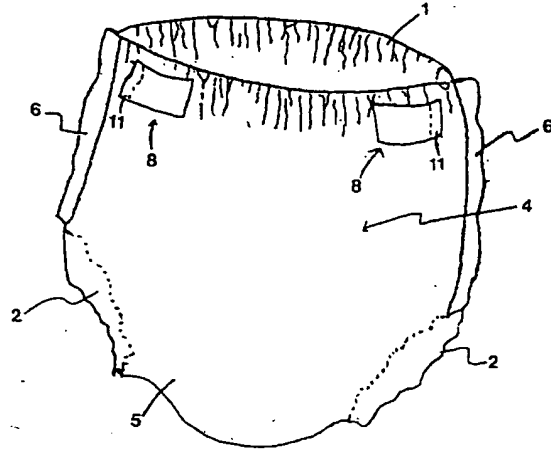
【符号の説明】

- 1：ウエスト周り開口部
- 2：脚周り開口部
- 3：前身頃
- 4：後身頃
- 5：バックシート
- 6：サイドシーム
- 7：トップシート
- 8：廃棄用テープ
- 9：固定部
- 10：自由部
- 11：つまみ部
- 12：係止手段
- 13：弾性伸縮部材
- 14：係止部
- 15：中間部
- 16：剥離シート
- 17：固定接着剤層
- 18：粘着剤層
- 19、20：被覆テープ

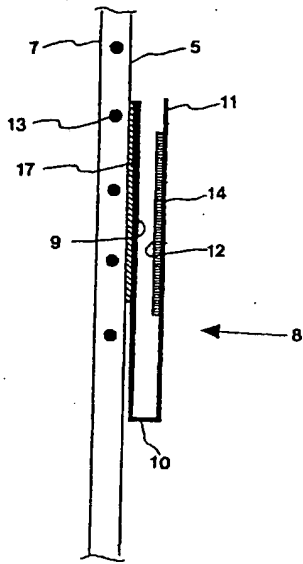
【図1】



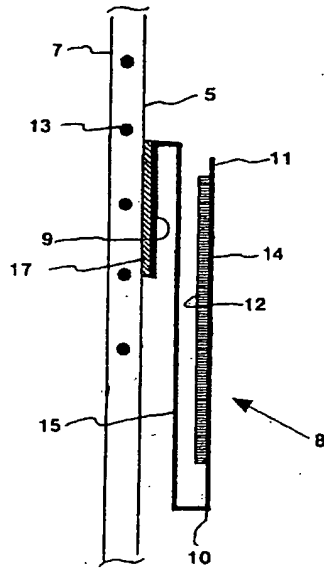
【図2】



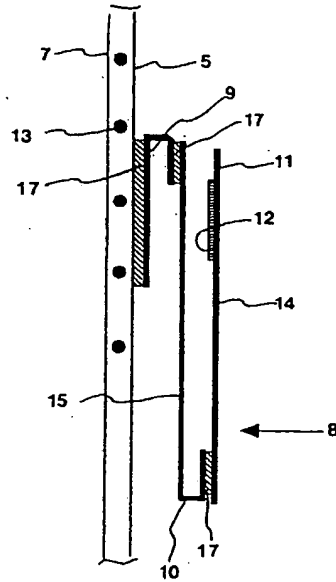
【図3】



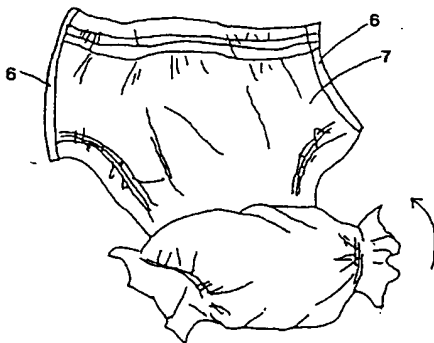
【図4】



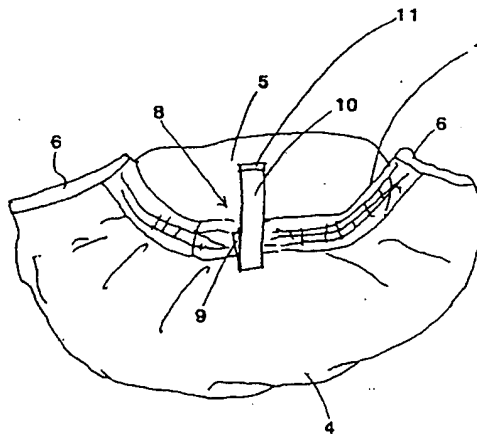
【図5】



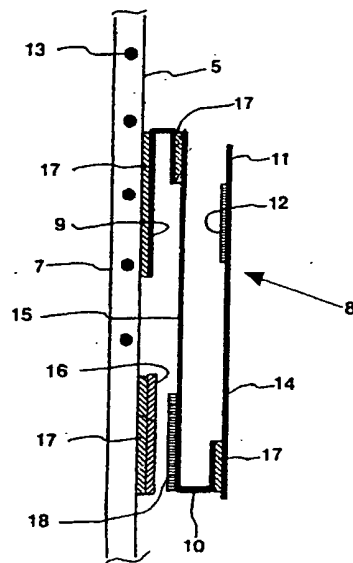
【図8】



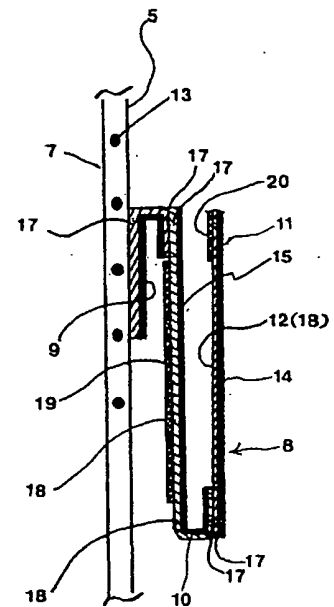
【図9】



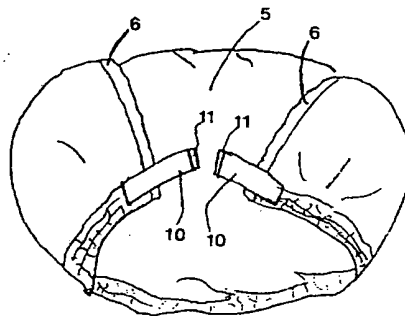
【図 6】



【図 7】



【図 10】



フロントページの続き

(72)発明者 坂野賀津士
東京都江東区東雲 1 丁目 10 番 6 号 王子製
紙株式会社東雲研究センター内

(72)発明者 齋坂 美雪
東京都江東区東雲 1 丁目 10 番 6 号 王子製
紙株式会社東雲研究センター内
Fターム(参考) 3B029 BD06 BD09 BD10 BD21 DA00
4C098 AA09 CC28 CE05